Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы»
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының территориясындағы «Элеваторный» су тартудан III көтеру ССС-қа дейін су таратқыштар салу, III көтеру ССС-ын салу, 14, 19, 20 тұрғын аудандарын сумен жабдықтауды ескре отырып, ЖТҚ аумағында контррезервуарлар салу (құрылыстың 3-кезегі). Түзету**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

18.10.2016 ж. № 06-0187/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының территориясындағы «Элеваторный» су тартудан III көтеру ССС-қа дейін су таратқыштар салу, III көтеру ССС-ын салу, 14, 19, 20 тұрғын аудандарын сумен жабдықтауды ескре отырып, ЖТҚ аумағында контррезервуарлар салу (құрылыстың 3-кезегі). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0187/16 от 18.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка».

Год разработки – 2016 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060140009176/160115/00 от 13.09.2016 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка».

Дополнительные сведения: Проект «Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19 жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, ВКО» разбит на четыре очереди проектирования и строительства:

- 1 очередь - водовод от существующей камеры № 6 (камера, где заканчиваются водоводы от элеваторного водозабора) до существующих сетей водопровода на пересечении пр. Сатпаева и ул. Карла Маркса (выдано заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» за № 9-372/08 от 30.09.2008 г.) – строительство выполнено;
- 2 очередь - водопроводная насосная станция III-го подъема (ВНС), включая всасывающие линии от камеры № 1 и регулирующие резервуары (выдано заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» за № 06-042/09 от 27.02.2009 г.) – строительство выполнено;
- 3 очередь - водоводы от водопроводной насосной станции III-го подъема (ВНС) до контррезервуаров (выдано заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» за № 06 - 241/09 от 26.08.2009 г.) – находится в стадии строительства;
- 4 очередь – напорные контррезервуары – находится в стадии строительства.

Данным проектом разработана корректировка к 3 очереди строительства объекта - водоводы от водопроводной насосной станции III-го подъема (ВНС) до контррезервуаров.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ № 15012141 от 25.06.2015 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Ким А.И., приказ ТОО «Востокоблпроект» № 01-09/06 от 01.06.2016 г.

Субподрядная проектная организация – ИП Литвинов В.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02377Р от 29.12.2015 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 27.06.2016 г., утвержденное ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;
- протокол заседания бюджетной комиссии б/н от 17.06.2016 г. о целесообразности корректировки рабочего проекта, подписанный комиссионно;
- письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 995-ш от 27.07.2016 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет бюджетных средств по программе «Развитие регионов»;
- письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 996-ш от 27.07.2016 г. о начале строительства – октябрь 2016 года;
- архитектурно-планировочное задание № 128/0 от 18.07.2016 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- акт выбора и обследования земельного участка для проектирования водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск от 28.12.2007 г. (исх. № 194 от 01.02.2008 г.), подписанный комиссионно;
- постановление акимата города Усть-Каменогорска № 1343 от 22.07.2016 г., о предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного пользования на земельные участки для проектирования и строительства водоводов в 20 жилом районе;
- заключение № 02-02-04/149 от 27.02.2008 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для проектирования водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВСН III подъема на территории 19 жилого района, строительство ВСН III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, выданное ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»;
- заключение № 133 от 31.01.2008 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для проектирования водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВСН III подъема на территории 19 жилого района, строительство ВСН III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, выданное Управлением Департамента ВКО Госсанэпиднадзора по г. Усть-Каменогорску;
- заключение № 14-14-20/304 от 29.01.2008 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для проектирования водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВСН III подъема на территории 19 жилого района, строительство ВСН III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, выданное Управлением противопожарной службы г. Усть-Каменогорска;
- протокол № 66 от 25.01.2008 г. дозиметрического контроля земельного участка, выданный ТОО «Полисертико»;
- почвенное заключение от 24.01.2009 г. на земельные участки для проектирования и строительства водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВСН III

подъема, строительство контрезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, выданное ВК ДГП «Гос НПЦзем»;

- заключение № 31/19-2/403 от 30.01.2008 г. на земельный участок для проектирования водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВСН III подъема на территории 19 жилого района, строительство ВСН III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14, 19, 20 жилых районов г. Усть-Каменогорска, выданное Отделом дорожной полиции УВД г. Усть-Каменогорска;

- письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 44 от 31.01.2014 г. о необходимости корректировки проекта;

- заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «ВК ГИИЗ» в октябре 2008 г. (дог. 331 арх. № с/п 15721);

- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ВК ГИИЗ» в октябре 2008 г. (дог. 331 арх. № с/п 15720);

- таблица внесенных изменений и дополнений к рабочему проекту от 18.08.2016 г., утвержденная ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

Технические условия:

- на подключение к городским сетям водопровода и канализации № 328 от 29.06.2016 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № F1-0033/16 от 08.09.2016, выданное РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК»;

- заключение государственной экологической экспертизы № F4-0063/16 от 29.09.2016, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

- письмо № 855 от 23.06.2016 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о согласовании проекта на соответствие выданному заданию на проектирование;

- письмо № 31/19-2-2595 от 22.08.2009 г. УВД города Усть-Каменогорска Отдел дорожной полиции с согласованием проекта;

- письмо № 1460 от 14.07.2009 г. ГУ «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска» о согласовании проекта;

- письмо № 01-01-10/04-756 от 04.10.2016 г. ГКП «Семей Водоканал» с согласованием проекта в части соответствия выданным техническим условиям;

- согласование проекта ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», проставленное на планах проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1 - Общая пояснительная записка (12-16-ПЗ, ПП).
- Том 2 - Рабочие чертежи. Водоводы (12-16-НВ).
- Том 3 – Спецификации (12-16-НВ.СО).
- Том 4 - Проект организации строительства (12-16-ПОС).
- Том 5 – Охрана окружающей среды (12-16-ОВОС).
- Том 6 - Сметная документация (12-16-СД).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей района города Усть-Каменогорска.

Водовод I–ой очереди обеспечил водопотребление 14, 19, 20 и 21 жилых районов и Южного промузла, пожаротушение - 14 жилого района и Южного промузла.

Водоводы и сооружения II, III, IV очередей проектирования и строительства обеспечивают водопотребление и пожаротушение 19, 20 и 21 районов города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Проектируемый объект расположен на левом берегу реки Иртыш в городе Усть-Каменогорске.

Трасса водоводов 3-ей очереди строительства объекта, обеспечивающая водопотребление 19, 20 и 21 жилых районов г. Усть-Каменогорска включает в себя водоводы диаметром 500 мм от ранее запроектированной водопроводной насосной станции (далее ВНС) III-го подъема по проектируемым улицам 20 жилого района до площадки напорных РЧВ южнее территории жилого района.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39 °С;
- господствующие ветры - северо-западные и юго-восточные, нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 150 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Топографические и инженерно-геологические условия площадки строительства

Изыскания под проектируемую трассу водовода общей протяженностью 3,422 км выполнены от насосной станции (далее ВНС) III-го подъема до резервуаров и фильтров, находящихся в 19-ом жилом районе в юго-западном направлении.

Геоморфологически полоса трассы приурочена к мелкосопочнику. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 330,0-443,0 м. Общий уклон поверхности на северо-восток, в сторону долины р. Иртыш. Почти на всем протяжении рельеф поверхности нарушен и осложнен навалами и выемками грунта при прокладке инженерных сетей и дорог.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытых грунтов выделены инженерно-геологические элементы и слои грунтов, обладающие различными строительными свойствами.

1ИГЭ - насыпные грунты, отсыпанные сухим способом при планировочных и строительных работах, характеризующиеся как отвалы и свалки грунтов со строительным мусором.

Мощность слоя 0,2-2,0 м.

2ИГЭ – Почвенно-растительный слой представлен суглинками и супесями. Мощность слоя от 0,1 – 1,1 м.

3ИГЭ **–** представлен суглинками, реже супесями желтовато-светло-коричневого цвета, слюдистые, твердые с мелкой дресвой. Вскрыты с глубины 0,1-2,0 м. Мощность слоя 0,15-2,4 м. Суглинки по просадочности соответствуют I типу.

4ИГЭ – глины неогеновые оранжево красно-коричневые. с песчаным заполнителем. Вскрыты с глубины 1,2-4,4 м. Мощность слоя 0,2-1,6 м.

5ИГЭ - дресвяные грунты с песчаным заполнителем. Вскрыты скважинами под почвенным слоем и лессовидными суглинками с глубины 1,2-4,4 м. Мощность слоя 0,2 до 1,6 м.

6ИГЭ - супеси светло-серые, слюдистые, ожелезненные. Вскрыты скважинами под лессовидными грунтами и почвенным слоем **с** глубины 0,2-3,5 м, мощность элювиальных супесей 0,3-1,9 м.

7ИГЭ - пески серые, желтовато-коричневые, маловлажные. Вскрыты под лессовидными суглинками и почвенным слоем с глубины 0,2-1,3 м. Мощность слоя 0,15-1,7 м.

8ИГЭ - гранодиариты темно-серые, зеленовато-серые от мелко до среднезернистых, сильнотрещиноватые, сильновыветрелые. Вскрыты с глубины 0,15-2,7 м. Пройденная выработками мощность зоны интенсивного выветривания 0,2-3,85 м.

Подземные воды - в период изысканий (сентябрь 2008 г.) вскрыты на глубине 1,85-3,7 м.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали от низкой до средней.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинков - 1,78 м;
- супесей, песков средней крупности – 2,17 м;
- крупнообломочных грунтов - 2,63 м;
- сильновыветрелых скальных грунтов (по аналогии с крупнообломочными) - 2,63 м.

Сейсмичность района работ - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

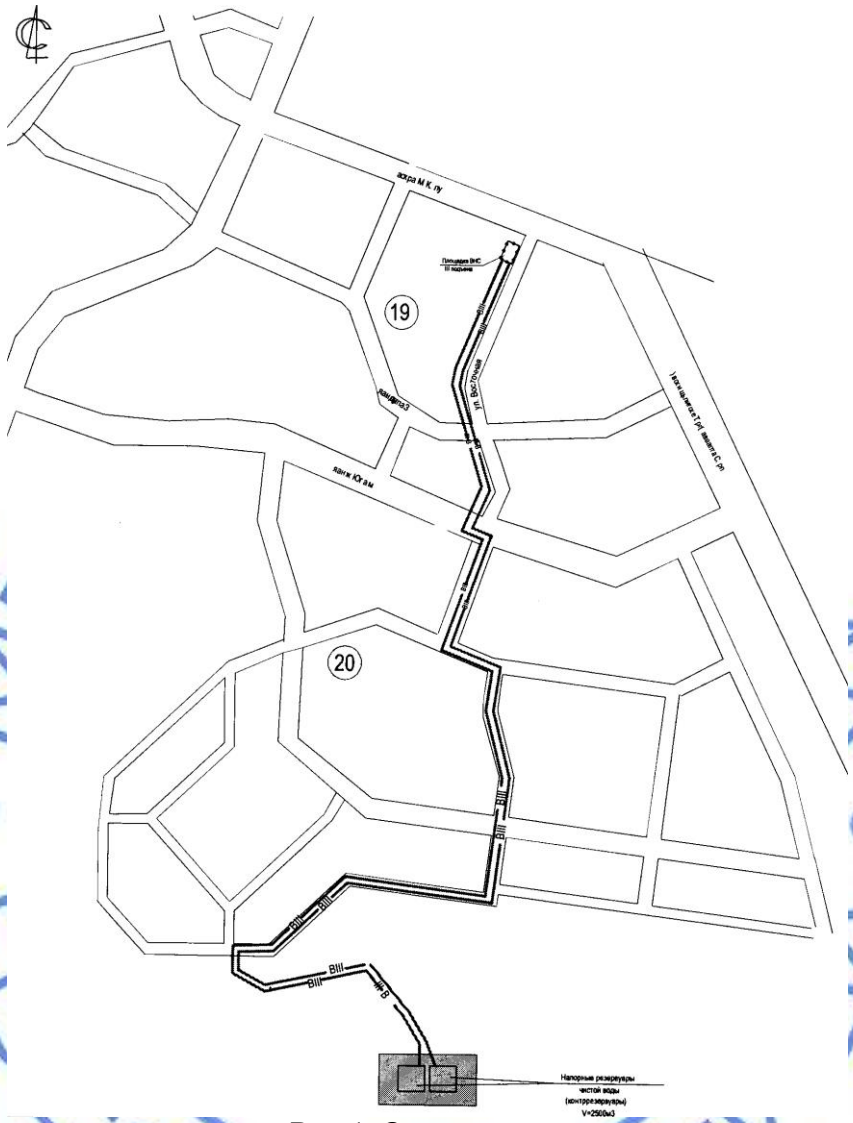

Рис 1. Ситуационная схема

6.2 Проектные решения

Водоснабжение

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями на подключение к городским сетям водопровода и канализации № 328 от 29.06.2016 г., выданными ГКП «Оскемен Водоканал».

Данным проектом разрабатывается водовод III очереди строительства проложенный в 2 нитки.

Численность жителей и степень благоустройства приняты из следующих источников:

- по 19 жилому району - из ПДП данного района;
- по 20, 21 жилым районам - по ранее выполненной рабочей стадии проектирования данных районов.

Корректировка заключается в:

- замене части стальных фасонных частей на чугунные по ТУ 1468-001-39535214-2009;

- применении дополнительных патрубков переходных чугун-сталь по ТУ 1468-001-39535214 2009;

- пересчете спецификации, в соответствии с уже выполненными, оставшимися и дополнительными работами;

- пересчете сметной документации на остаточные объемы работ по текущей стоимости труб ВЧШГ и фасонных частей к ним.

Водопотребление, расчетные расходы, потребные напоры

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и полив зеленых насаждений и проездов приняты согласно п. 2.1; 2.2, табл. 1, 2, 3.СНиП РК 4.01-02-2001.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.m}$ на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле $Q_{сут.m} = q_ж N_ж/1000$, где

$q_ж$ – удельное водопотребление;

$N_ж$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Таблица 1

Сводная таблица водопотребления

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол.	Норма водопот-реблен. л/сут.чел	Расчетн. (средний за год) суточн. расход, $м^3$/сут	Примечания
	а) 19 жилой район					
1	Население, проживающее в зданиях, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным горячим водоснабжением	чел.	39820	300	11946	Количество жителей принято согласно ПДП 19 жилого района
	Не учтенные расходы-10%	%			1194	
	Итого с неучтенными расходами				13140	
	Полив	чел.	39820	70	2787	
	Итого водопотребление 19 жилого района				**15928**	
	б) 20, 21 жилые районы					
2	Население, проживающее в зданиях, оборудованных водопроводом, канализацией с ванными и местными водоподогрвателями					Согласно проекта «Строительство инженерной инфраструктуры для районов ИЖС» (РП ТОО «Востокмассив-проект», заказ 1-27)
	- 20 жилой район	чел.	2216	172	381	
	- 21 жилой район	чел.	3280	172	564	
	Итого:				945	
	Не учтенные расходы-10%	%			95	

	Итого с неучтенными расходами по 20, 21 жилым районам				**1040**	
Примечание: согласно проектов 20, 21 жилых районов полив приусадебных участков предусмотрен отдельными проектами из самостоятельных источников						
	Итого по проекту:	чел.	45316		**16968**	

Коэффициенты суточной неравномерности в соответствии с п.2.2 СНиП РК 4.01-02-2009 приняты следующие:

- максимальный суточный $К_{сут.max}$ =1,2;
- минимальный суточный $К_{сут.\ min.}$ =0,8.

Коэффициенты часовой неравномерности по 19 жилому району приняты следующие:

- максимальный часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$;
- минимальный часовой $К_{час.min.} = \alpha_{min} \times \beta_{min}$;
- максимальный часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$=1,3 x 1,167=1,52, где α_{max} =1,3; β_{max} =1,167 (СНиП РК 4.01-02-2001 табл.2.1).
- минимальный часовой $К_{час.min.} = \alpha_{min} \times \beta_{min}$=0,5 x 0,57=0,28, где α_{min} =0,5; β_{min} =0,57 (СНиП РК 4.01-02-2001 табл.2.1).

Расчетное водопотребление по 19 жилому району составляет:

- максимально-суточное

$Q_{сут.max}$ = 15928 x 1,2 = 19114 куб.м/сут

- минимально-суточное

$Q_{сут.min}$ = 15928 x 0,8 = 12742 куб.м/сут

- максимальное часовое:

$Q_{час.max}$ = 1,52 x 19114/24 = 1211 м^3/час или 336,3 л/сек.

- минимальное часовое:

$Q_{час.\ min.}$= 0,28 x 12742/24 = 149 м^3/час или 41,3 л/сек.

Расчетный (средний за год) суточный расход:

$Q_{ср.сут.}$ = 15928 куб.м/сут =663,7 куб.м/час или 184,4 л/с.

Коэффициенты часовой неравномерности по 20, 21 жилым районам приняты следующие:

- максимальный часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$;
- минимальный часовой $К_{час.min.} = \alpha_{min} \times \beta_{min}$;
- максимальный часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$=1,3 x 1,1,43=1,86, где α_{max} =1,3; β_{max} =1,43 (СНиП РК 4.01-02-2001 табл.2.1).
- минимальный часовой $К_{час.min.} = \alpha_{min} \times \beta_{min}$=0,5 x 0,24=0,12, где α_{min} =0,5; β_{min} =0,24 (СНиП РК 4.01-02-2001 табл.2.1).

Расчетное водопотребление по 20, 21 жилым районам составляет:

- максимально-суточное

$Q_{сут.max}$ = 1040 x 1,2 = 1248 куб.м/сут

- минимально-суточное

$Q_{сут.min}$ = 1040 x 0,8 = 832 куб.м/сут

- максимальное часовое:

$Q_{час.max}$ = 1,86x 1248/24 = 97 куб.м/час или 26,9 л/сек.

- минимальное часовое:
$Q_{час.\ min}$.= 0,12 х 832/24 = 4,2 куб.м/час или 1,2 л/сек.

Расчетный (средний за год) суточный расход:
$Q_{ср.сут.}$ = 1040 куб.м/сут =43,3 куб.м/час или 12 л/с.

Таблица 2

Сводная таблица водопотребления

Наименование потребителей	Расходы								примечание
	Суммарный м³/сут			Часовой м³/час		Секундный расход л/сек			
	Макс.	Мин.	Средний за год	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Средний за год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 жилой район	19114	12742	15928	1211	149	336,3	41,3	184,4	
20, 21 жилые районы	1248	832	1040	97	4	26,9	1,2	12,0	
Итого	20362	13574	16968	1308	153	363,2	42,5	196,4	

Годовое водопотребление составляет:

(13240+1040) х 365=5175700 куб.м/год, где 13140 куб.м/год – суточный расход воды 19 жилого района (без учета полива);

1040 куб.м/сут – суточный расход воды 20, 21 жилых районов.

Согласно п. 2.30 СНиП РК 4.01-02-2009, максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов принят не менее 10 м (у поверхности земли).

Пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается по СНиП 2.01-02-2009 и для населенного пункта с числом жителей 45316 человек, застройке зданиями высотой до 22-х этажей составляет 2 пожара с расходом воды по 25 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят по 19-му жилому району (согласно п. 6.1 «ПДП») и составляет согласно СНиП РК 4.01-41-2006 3 струи по 5 л/сек.

Расчетный секундный расход воды на пожаротушение составляет:

2х25 + 3х5 = 65 л/сек.

Согласно п. 2.24 СНиП РК 4.01-02-2009 пожарный объем воды в резервуарах в количестве:

$W_{пож}$ = 3 х 3,6 х 65 = 702 куб.м предусматривается в двух напорных РЧВ, располагаемых в конце сети, на сопке за территорией 20, 21 жилых районов и включенных в проект 4-ой очереди строительства.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в водопроводных колодцах, с соблюдением нормативных расстояний, внутреннее - от пожарных кранов, установленных внутри зданий.

Водоводы

Согласно ПДП 19-го жилого района, выполненного ПФ ТДО ТПО «Усть-Каменогорскархфонд» в 2007 году запроектирована централизованная система

водоснабжения с напорными резервуарами в конце водопроводной сети. Вода от городского водопровода насосами III подъема подается двумя водоводами в водоразборную сеть 19; 20; 21 жилых районов и напорные РЧВ - контррезервуары (случай максимального транзита в резервуары).

При максимальном водоразборе вода подается по водоводам с 2-х противоположных сторон: от контррезервуаров и от насосной станции III-го подъема.

Проектом запроектированы 2 нитки водоводов диаметром 500 мм.

В проекте приняты водопроводные трубы и соединительные части из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) по международному стандарту ISO 2531, поставляемые ТОО «Компания «МЕТЕКС» г. Алматы.

Водоводы рассчитаны на пропуск расчетного расхода от насосной станции III-го подъема с напором 140 м (при питании от насосной станции III-го подъема) и проверены на пропуск максимального секундного расхода при пожаре (питание от напорных контррезервуаров).

Величина испытательного давления, которому подвергаются водоводы перед сдачей в эксплуатацию, соответствует расчетному внутреннему давлению.

При переходе через ул. Западную, магистраль Южную, на площадках водопроводной насосной станции III-го подъема и напорных контррезервуаров трубы предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 п. 8.53 СНиП РК 4.01-02-2009.

Минимальная глубина заложения проектируемого водовода продиктована глубиной промерзания грунтов, глубиной заложения подземных коммуникаций в местах пересечений согласно п. 8.42 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет: 2,28 м - для суглинков и глин; 2,67 м - для супесей и песчаного грунта; 2,8 м - для крупнообломочных и скальных грунтов (с обратной засыпкой для последних местным мягким грунтом).

На участке прокладки трубопроводов выше зоны промерзания грунтов (при подключении водопроводных сетей 20, 21 жилых районов к водоводамв местах высотной развязки, при выходе водоводов из насосной станции III–го подъема) предусмотрена тепловая изоляция плитами минераловатными на синтетических связках ГОСТ 9573-96 толщиной 120 мм с оберткой сталью тонколистовой оцинкованной ГОСТ 14918-80. Трубы на данных участках приняты стальные электросварные в стальном футляре по ГОСТ 10704-91.

Расстояние между трубами водоводов при параллельной прокладке принято в зависимости от материала труб и геологических условий по табл. 35 СНиП РК 4.01-02-2009 и для давления < 10 кгс/см^2 и составляет (между осями трубопроводов диаметром 500 мм): 2,1 м - для стальных труб в суглинистых грунтах; 4,6 м - для чугунных труб в суглинистых грунтах; 3,1 м - для чугунных труб в песчаных и дресвяных грунтах; 2,6 м - для чугунных труб в скальных грунтах; 1,6 м - для стальных труб в скальных грунтах.

На участках водоводов с давлением, превышающем 60 м предусмотрена установка регуляторов давления:

- для 20 жилого района в колодце № 16;
- для 19, 20 жилых районов установку регуляторов давления рекомендовано предусмотреть при разработке рабочих чертежей водопроводных сетей данных жилых районов.

При прокладке трубопроводов в суглинках I типа предусмотрено трамбование основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^2 на нижней границе уплотненного слоя. При прокладке труб в скальных

грунтах принято выравнивание основания местным мягким грунтом п.8.31 СНиП РК 4.01-02-2009.

На водоводах предусмотрена установка отключающих задвижек и выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

Опорожнение трубопроводов производится одновременно с откачкой воды из «мокрых» колодцев со сбросом на рельеф. Диаметры выпусков приняты из расчета опорожнения участков водоводов не более 2-х часов СНиП РК 4.01-02-2009 п. 8.14.

«Мокрые» колодцы приняты с отстойной частью 1 и 1,5 м, изнутри предусмотрена затерка цементным раствором с церезитом.

Для защиты водоводов от гидравлического удара, способного привести к значительным авариям, на основании проведенных расчетов и согласно п. 8.28 СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрены клапаны для выпуска и защемления воздуха устанавливаемые:

- в местах отбора воды (точках подключения магистральных: водопроводных сетей 19,20,21 жилых районов);
- в переломных (повышенных) точках профиля водовода;
- по остальной трассе - примерно через равные расстояния.

В случае отключения одного водовода общая подача воды предусмотрено снижать не более, чем на 30% СНиП РК 4.01-02-2009 п. 8.2.

Арматура, фасонные части и фланцевые соединения, запроектированные для водоводов, подразделяются на давление до 100 м (участок водоводов напорных РЧВ до уг. 10, 11) и до 160 м (от уг. 10, 11 до водопроводной насосной станции III-го подъема).

При прокладке проектируемого водопровода ниже сетей канализации предусмотрено устройство футляра из стальных труб. Трубы водоводов на данных участках приняты стальными (п. 4.13 ж СНиП П-89.80).

При пересечении проектируемого водопровода с прочими подземными коммуникациями расстояние между ними приняты не менее 0,2 м.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция по таблице 6 ГОСТ 9.602-05. В качестве внутреннего антикоррозийного покрытия применен лак АФП-Х02$_5$, нанесенный в 4 слоя.

На участках прокладки водоводов с высоким уровнем грунтовых предусмотрен водоотлив при длине отрытой траншеи не более 100 м.

Колодцы на проектируемых водоводах запроектированы по т.п. 901-09-11.84 из сборного железобетона (круглые) и монолитные бетонные (прямоугольные).

<u>Антисейсмические мероприятия для колодцев:</u>

- в швы между сборными элементами предусмотрено заложить стальные соединительные элементы;
- на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрено устроить сплошную обойму из монолитного бетона кл. В-15;
- горловины всех колодцев и стенки рабочей части прямоугольных колодцев армируются сетками по ГОСТ 8478-81;
- предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др). Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм.

<u>Антисейсмические мероприятия для трубопроводов</u>

- на вводах трубопроводов перед резервуарами устанавливаются компенсаторы.

<u>Санитарные мероприятия</u>

Согласно СНиП РК 4.01-02-2001 п.п. 10.2; 10.20 для водоводов предусмотрена санитарно-защитная полоса:

- с шириной по 10 м от каждого из водоводов - в сухих грунтах;
- с шириной по 50 м от каждого из водоводов - в мокрых грунтах.

В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы, грунтовых вод.

Для предотвращения попадания загрязнений в водопроводные колодцы, на застроенной территории крышка люка должна возвышаться на 20 см над поверхностью земли.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Общая протяженность трассы проектируемого водовода диаметром 500 мм - 3422,0 м;
2. Общее количество трубопроводов диаметром 500 мм - 5507 мм;

в том числе:

- в одну нитку - 1337 м;
- две нитки в одной траншее - 2х2085 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах, размещение сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Охрана окружающей среды

Трассировка сетей принята с учетом максимального обеспечения сохранности существующих зеленых насаждений.

При производстве работ по прокладке водовода учтены все виды работ по сохранению растительного грунта.

Электромагнитного воздействия на окружающую среду не происходит в связи с отсутствием в технологическом процессе оборудования, оказывающего электромагнитное влияние.

Загрязнения поверхностных вод в процессе строительства не происходит, так как вблизи отсутствуют водотоки и водоемы.

Строительный мусор предусмотрено вывозить на свалку промышленных отходов в районе комбината строительных материалов.

Твердые бытовые отходы собираются в специальные контейнеры с последующим вывозом.

Нарушенные при производстве работ асфальтобетонные, гравийные покрытия предусмотрено восстановить.

В расход воды заложена норма полива зеленых насаждений, тротуаров и проездов, СНиП РК 4.01-02-2001 п.2.3.

Воздействие на окружающую природную среду оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002* и заданием на проектирование.

В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 5,5 месяцев, в том числе выполненный объем работ – 3,0 месяца, остаточный объем работ 2,5 месяца.

Согласно письму заказчика № 996 -ш от 27.07.2016 года определен срок начала строительства – октябрь 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 15 - 2.18; 28- 2.31) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-28;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-28;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002):
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 3

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	197,171
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	187,018
	оборудование	млн. тенге	7,346
	прочие	млн. тенге	2,807
2	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2009, 2010; 2016 г. г.	млн. тенге	507,784

	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	415,783
	оборудование	млн. тенге	13,031
	прочие	млн. тенге	78,970

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.2.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Замечания по комплектности, исходно-разрешительной документации и согласованиям.

1. В составе проекта разработан и представлен паспорт проекта.

2. Заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «ВК ГИИЗ» в октябре 2008 г. подтверждено касательно сейсмических условий площадки проектирования.

3. Представлено согласование ГКП «Оскемен Водоканал» на соответствие проекта выданным техническим условиям № 328 от 29.06.2016 г.

4. Из задания на проектирование исключен раздел электроснабжения.

Сметная документация

5. Сметная документацию на остаточный объем работ выполнена с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-28 (версия 28-2.31).

6. В сметный расчет стоимости строительства на остаточный объем работ в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.9 дополнены средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на

территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне.

7. Откорректированы затраты на технический надзор на выполненный объем работ в соответствии с действующим нормативом на период 2009 года.

8. Откорректирован индекс перехода на остаточный объем работ в соответствии с письмом заказчика о начале выполнения работ на 2016 год.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по проекту:		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	изменения: +увеличение, -снижение
1	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	191,744	197,171	+5,427
	в том числе:				
1.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	181,902	187,018	+5,116
	оборудование		7,346	7,346	-
	прочие		2,496	2,807	+0,311
2	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2009, 2010; 2016 г. г.	млн. тенге	463,810	507,784	+43,974
	в том числе:				
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	378,173	415,783	+37,610
	оборудование		13,391	13,031	-0,360
	прочие		72,246	78,970	+6,724
	из них по годам:				
	- 2009 год			0,973	
	- 2010 год	млн. тенге		221,416	
	- 2016 год			285,395	
3	Продолжительность строительства	месяц	5,5	5,5	-

Примечание: Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки индекса перехода на остаточный объем работ на 2016 год в соответствии с письмом заказчика о начале выполнения работ, включения на остаточный объем работ средств на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне.

Снижение сметной стоимости произошло в результате уточнения индекса на 2010 год в соответствии с выданным ранее заключением (МРП 1375, индекс 1,774).
Общее увеличение сметной стоимости составило 43,974 млн. тенге.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

- остаточные объемы строительно-монтажных работ, подтвержденные проектными решениями по состоянию на 2016 г., посчитаны по действующей на момент выполнения сметной документации нормативной базе, с учетом постановления Правительства РК от 11.09.2007 г. № 791;
- стоимость выполненного объема работ за 2010 г., подтвержденная заказчиком, осталась неизменной в соответствии с подписанными актами выполненных работ по ранее утвержденной документации;
- общая стоимость СМР сложилась в результате суммирования неизменной стоимости выполненных работ и стоимости дополнительных работ.

С учетом внесенных изменений и дополнений основные экономические показатели определились (выполнение + остаточные объемы работ):

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Ранее утвержденные по заключению экспертизы№ 06-241/09 от 28 августа 2009 г.	рекомендуемые к утверждению	изменения: +увеличение, -снижение
1	Общая протяженность трассы проектируемого водовода диаметром 500 мм	км	3,422	3,422	-
1	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	163,891	197,171	+33,280
	в том числе:				
1.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	154,422	187,018	+32,596
	оборудование		7,346	7,346	-
	прочие		2,123	2,807	+0,684
2	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2009, 2010; 2016 г. г.	млн. тенге	335,327	507,784	+172,457
	в том числе:				
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	273,944	415,783	+141,839

	оборудование		13,031	13,031	-
	прочие		48,352	78,970	+30,618
	из них по годам:				
	- 2009 год	млн. тенге	0,973	0,973	-
	- 2010 год		334,354	221,416	-112,938
	- 2016 год		-	285,395	+285,395
3	Продолжительность строительства	месяц	5,5	5,5	-

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки индекса перехода на остаточный объем работ на 2016 год в соответствии с письмом заказчика о начале выполнения работ, включения на остаточный объем работ средств на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне.

Общее увеличение сметной стоимости составило 172,457 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водоводов от водозабора «Элеваторный» до ВНС III подъема на территории 19-го жилого района, строительство ВНС III подъема, строительство контррезервуаров на территории ИЖС с учетом обеспечения водоснабжения 14,19,20 жилых районов города Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области (3 очередь строительства). Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Общая протяженность трассы проектируемого водовода диаметром 500 мм — 3,422 км
- Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года — 197,171 млн. тенге
  в том числе:
- строительно-монтажные работы — 187,018 млн. тенге
- оборудование — 7,346 млн. тенге
- прочие затраты — 2,807 млн. тенге
- Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2009, 2010; 2016 г. г. — 507,784 млн. тенге
  в том числе:
- строительно-монтажные работы — 415,783 млн. тенге
- оборудование — 13,031 млн. тенге
- прочие затраты — 78,970 млн. тенге
- Продолжительность строительства — 5,5 мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора от 13.09.2016 г. № 060140009176/160115/00.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының территориясындағы «Элеваторный» су тартудан III көтеру ССС-қа дейін су таратқыштар салу, III көтеру ССС-ын салу, 14, 19, 20 тұрғын аудандарын сумен жабдықтауды ескре отырып, ЖТҚ аумағында контррезервуарлар салу (құрылыстың 3-кезегі). Түзету»** жұмыс жобасы бойынша Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Диаметрі 500 мм жобаланған су таратқыш трассасының жалпы ұзындығы	3,422	шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	197,171	млн. теңге
сонымен қатар:		
ҚМЖ	187,018	млн. теңге
жабдық	7,346	млн. теңге
басқада шығын	2,807	млн. теңге
2009, 2010, 2016 ж.ж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	507,784	млн. теңге
сонымен қатар:		
ҚМЖ	415,783	млн. теңге
жабдық	13,031	млн. теңге
басқада шығын	78,970	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,5	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 13 қыркүйектегі № 060140009176/160115/00 шарттың талаптарына сәйкес «Востокоблпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Ведущий специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт